

普通高等学校本科专业设置申请表



校长签字:

学校名称 (盖章) 甘肃民族师范学院

学校主管部门: 甘肃省

专业名称: 网络空间安全

专业代码: 080911TK

所属学科门类及专业类: 工学 计算机类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2025-07-12

专业负责人: 马小龙

联系电话: 18309410898

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	甘肃民族师范学院	学校代码	11561
主管部门	甘肃省	学校网址	www.gnun.edu.cn
学校所在省市区	甘肃甘南甘肃省合作市 知合玛路233号	邮政编码	747000
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☒ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☒ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☒ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
曾用名	合作民族师范高等专科学校		
建校时间	1984	首次举办本科教育年份	2009年
通过教育部本科教学评估类型	合格评估	通过时间	2015年10月
专任教师总数	694	专任教师中副教授及以上职称教师数	366
现有本科专业数	42	上一年度全校本科招生人数	3275
上一年度全校本科毕业生人数	3154		
学校简要历史沿革	学校前身合作民族师范高等专科学校建于1984年，2009年3月升本改建为甘肃民族师范学院。校舍建筑总面积31.28万平方米，固定资产总值约8.3亿多元，馆藏各类图书文222.3万册，建有校内实验实训室148个，校外实训实习基地129个。现有教职工711人，其中专任教师531人，副教授以上职称225人		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	学校近五年增设旅游管理、书法学、生物技术、休闲体育、舞蹈表演5个专业，停招俄语专业。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全

学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	-
所在院系名称	信息工程学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2011年
相近专业2专业名称	网络工程	开设年份	2016年
相近专业3专业名称	物联网工程	开设年份	2018年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	基于2025年各省市政府工作报告及相关政策，分析网络空间安全专业毕业生的主要服务面向区域及其政策支持。 （1）东部沿海地区就业方向 政府与公共安全：公安、网信办、大数据管理局等机构的网络安全岗位。 金融与科技企业：银行、证券、互联网公司的数据安全、渗透测试、安全运维等岗位。 新兴领域：AI安全、隐私计算等方向的技术研发岗位。 （2）中部地区就业方向 国家网络安全基地：武汉网安基地的校企联合实验室、攻防演练中心等岗位。 信创产业：国产化芯片、数据库的安全适配与测试岗位。 数据交易与安全：数据交易所、政务数据安全管理等岗位。 （3）西部地区就业方向（贵州、四川、重庆等） 大数据安全：数据脱敏、隐私计算、安全合规等岗位。 关键信息基础设施保护：能源、交通等行业的网络安全运维。 网络安全靶场：攻防演练、安全测评等实战型岗位。 （4）甘肃及周边地区（甘肃、青海、宁夏等） 甘肃作为能源大省紧跟政策推行“强工业”行动，新能源、物联网等领域催生安全岗位需求激增。 重点领域：关键基础设施保护（能源/电力）、政务数据安全、工业互联网
------------	---

	安全。 紧缺岗位：渗透测试工程师、安全运维、数据安全合规专家。
人才需求情况	随着国家加快推进教育现代化和网络强国建设，数字经济规模突破70万亿元，关键信息基础设施防护、数据安全治理、新兴技术应用安全等领域的人才需求呈爆发式增长，国家出台多项政策，数字经济的高速发展使得网络安全人才缺口持续扩大，2025年已达200万人，较2023年增长33%，预计2027年将增至327万。 1. 供需结构严重失衡 根据《2024年网络安全产业人才发展报告》，我国已有626所高校开设网络空间安全及相近专业，根据国家智慧教育公共服务平台数据，2024年网络安全相关专业的高校毕业生数量约为2万至3万人，至2027年我国网安人才缺口将达327万。 2. 技术能力代际断层 根据前期对融、政务、互联网等8大行业156家企业调研分析， 1) 技术能力需求： 渗透测试（87%企业需求） 安全运维（82%） 应急响应（79%） 安全开发（75%） 2) 新兴技术需求增长： 云安全：年需求增长53% AI安全：年需求增长67% 数据安全：年需求增长48% 总之，传统安全领域（如防火墙运维、漏洞扫描）人才储备过剩，基础岗位简历投递比达8:1，竞争激烈；但在AI安全、量子安全、隐私计算等前沿领域，专业人才供给量不足市场需求的5%。 3. 薪资水平 根据工信部近日发布的《网络安全产业人才发展报告》。网络安全产业人才需求还在高速增长，2021年上半年，行业人才需求总量已经较去年同期增长了39.87%，不少企业为了招到人才不惜付出高薪，2021年网终安全领域的平均招聘新到已达到22387元/月，较去年同期提高了4.85%。平均工资较全行业偏高的主要原因是大部分公司希望通过社会招聘网站招募经验足、技术强的人才。 4. 策驱动型需求激增 《网络数据安全条例》《关键信息基础设施安全保护条例》等法规落地

	后，数据分类分级管理、跨境数据合规、国产化替代适配等细分领域新增人才需求超50万人。信创工程推动下，掌握麒麟、统信等国产操作系统安全适配技术的工程师需求年增幅达300%。 国网甘肃电力公司通过系统性培训强化电网网络安全防线，反映出能源行业对实战型安全人才的需求紧迫性、全国数据显示，能源行业核心岗位空缺率长期高于30%，甘肃作为能源大省需重点填补该领域人才缺口。例如，甘肃紫金云大数据公司招聘电力工控安全工程师，要求掌握等级保护、APT防御、国产化设备替代等技术，薪资水平较高。	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	45
	预计升学人数	4
	预计就业人数	41
	奇安信科技集团股份有限公司	7
	奇安信网神信息技术(北京)股份有限公司	5
	北京东方智业文化发展有限责任公司	5
	中国电信股份有限公司甘肃分公司	4
	中国移动通信集团甘肃有限公司	4
	青海京奇安信信息科技有限公司	5
	江苏汇博机器人技术股份有限公司	4
	广州福斯特科技有限公司	5
	兰州东羽信息系统工程有限责任公司	2

4. 产业调研报告

产业调研报告

网络安全技术伴随网络安全威胁的演变而不断迭代。在产业发展初期，病毒查杀、防火墙等基础安全技术相继出现，主要用于应对简单的网络攻击。随着网络应用的不断拓展，网络安全威胁日益复杂，入侵检测系统、虚拟专用网络等技术逐渐兴起，以满足更高级别的安全需求。近年来，随着云计算、大数据、人工智能等新兴技术的广泛应用，网络安全威胁呈现出智能化、多样化的特点，零信任、云安全、数据安全等新兴技术成为行业发展的热点。

一、产业规模与增速

1. 全球市场

全球网络安全市场规模稳步增长，预计未来五年复合增长率达 11.6%。根据 Gartner 数据显示，2023 年全球网络安全市场规模达 2233 亿美元，同比增长 13.4%。随着数字化转型的加速推进，企业和政府对网络安全的重视程度不断提高，网络安全市场需求持续增长。预计到 2028 年，全球网络安全市场规模将达到 3770 亿美元，2023-2028 年复合增长率为 11.6%。美国是全球最大的网络安全市场，市场份额占比接近 50%。根据 Gartner 数据，2023 年美国网络安全市场规模达 1083 亿美元，占全球市场份额的 48.5%。美国在网络安全领域拥有众多领先的企业和技术，如 CrowdStrike、Palo Alto Networks 等，这些企业在全球网络安全市场中占据重要地位。同时，美国政府对网络安全的高度重视和大量投入，也为网络安全产业的发展提供了有力支持。

2. 中国市场

中国网络安全市场规模增长迅速，在全球市场份额占比逐年提升。近年来，随着中国数字化进程的加速和网络安全政策法规的不断完善，中国网络安全市场规模呈现出快速增长的态势。根据中国信通院数据，2022 年中国网络安全产业规模达 2055.3 亿元，同比增长 7.9%。在全球市场份额占比方面，中国网络安全市场的占比从 2018 年的 4.5% 提升至 2022 年的 6.3%。2023 年规模约 640 亿元（CCIA 数据）或 2188.9 亿元（信通院口径），增速放缓至 5%-7.9%。2024 年预计达 721 亿元，华北地区占比最高（央企聚集效应）。

二、中国网安产业

1 发展历程

我国网络安全产业发展起步晚于美国，但发展迅速。上世纪 90 年代，随着我国互联网的逐渐普及，网络安全问题开始显现，我国网络安全产业也随之起步。经过多年的发展，我国网络安全产业从最初的以反病毒软件、防火墙等基础安全产品为主，逐渐发展成为涵盖网络安全防护、检测、响应等多个领域的完整产业体系。

2. 市场规模

我国网络安全产业规模稳步增长，增速高于全球平均水平。根据中国信通院数据显示，2022 年我国网络安全产业规模达 2055.3 亿元，同比增长 7.9%。2018-2022 年期间，我国网络安全产业规模的年复合增长率为 12.9%，高于全球同期网络安全市场规模的年复合增长率（9.4%）。随着我国数字化转型的加速推进，各行业对网络安全的需求不断增加，我国网络安全产业有望继续保持较快的增长速度。

从产业结构来看，我国网络安全产业结构不断优化，软件和服务占比逐渐提升。根据中国信通院数据，2022 年我国网络安全产品市场规模为 1011.9 亿元，

占比 49.2%；网络安全服务市场规模为 658.4 亿元，占比 32.0%；网络安全软件市场规模为 385.0 亿元，占比 18.8%。与 2018 年相比，2022 年我国网络安全软件和服务的市场规模占比合计提升了 6.8 个百分点，表明我国网络安全产业结构不断优化，逐渐从以产品为主向产品、软件和服务协同发展的方向转变。

3. 竞争格局

我国网络安全市场集中度较低，CR3/CR5 分别为 17.3%/22.8%。根据 IDC 数据，2022 年我国网络安全市场 CR3 为 17.3%，其中奇安信市场份额占比 5.9%，深信服市场份额占比 5.7%，新华三市场份额占比 5.7%；CR5 为 22.8%，启明星辰和天融信分别位列第四和第五，市场份额占比分别为 3.3%和 3.1%。

从细分领域来看，防火墙市场集中度较高，CR3/CR5 分别为 43.2%/53.7%。防火墙作为网络安全的基础产品，市场相对成熟，竞争格局较为稳定。根据 IDC 数据，2022 年我国防火墙市场 CR3 为 43.2%，其中新华三市场份额占比 18.3%，深信服市场份额占比 13.9%，奇安信市场份额占比 11.0%；CR5 为 53.7%，华为和天融信分别位列第四和第五，市场份额占比分别为 5.0%和 4.6%。而在新兴的云安全、零信任等领域，市场竞争格局较为分散，尚未形成明显的龙头企业。

头部企业营收增速较快，市场份额有望进一步提升。从 2023 年前三季度网络安全上市公司营收情况来看，奇安信、深信服、启明星辰、天融信、安恒信息、绿盟科技、亚信安全等 7 家上市公司合计实现营收 156.3 亿元，同比增长 12.3%。其中，奇安信营收增速高达 29.1%，深信服营收增速为 15.6%。头部企业凭借其技术研发优势、品牌优势和客户资源优势，在市场竞争中占据有利地位，市场份额有望进一步提升。

4. 政策法规

网络安全上升至国家战略高度，政策法规不断完善。近年来，我国政府高度重视网络安全工作，将网络安全上升至国家战略高度。2014 年，中央网络安全和信息化领导小组成立，负责统筹协调涉及经济、政治、文化、社会及军事等各个领域的网络安全和信息化重大问题。此后，我国相继出台了《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施安全保护条例》等一系列法律法规，为我国网络安全产业的发展提供了政策支持和法律保障。

《网络安全法》作为我国网络安全领域的基础性法律，于 2017 年 6 月 1 日正式施行。该法明确了网络空间安全的基本原则和制度框架，规定了网络运营者的安全义务和责任，为我国网络安全产业的发展奠定了法律基础。《数据安全法》于 2021 年 9 月 1 日起施行，该法确立了数据分类分级管理、数据安全审查等基本制度，加强了对数据安全的保护，为数据安全产业的发展提供了法律依据。《个人信息保护法》于 2021 年 11 月 1 日起施行，该法对个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等活动进行了规范，保护了个人信息权益，促进了个人信息合理利用，为个人信息保护相关产业的发展提供了法律保障。

关键信息基础设施保护成为重点，《关保条例》明确安全要求。2021 年 9 月 1 日，《关键信息基础设施安全保护条例》正式施行。该条例明确了关键信息基础设施的定义和范围，规定了运营者的安全保护义务和责任，以及监督管理部门的职责和权限。关键信息基础设施保护成为我国网络安全工作的重点，相关政策法规的出台将推动关键信息基础设施安全保护产业的发展。

随着政策法规的不断完善，我国网络安全产业的发展环境将进一步优化，市场需求将持续释放，为网络安全企业的发展提供了广阔的空间。

三、行业需求

1. 数字化转型加速，网络安全重要性凸显

数字化转型加速推进，各行业对网络安全需求持续增长。随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术的广泛应用，数字化转型已成为各行业发展的必然趋势。在数字化转型过程中，企业的业务模式、运营管理方式等发生了深刻变革，大量的数据和信息在网络中传输和存储，网络安全风险也随之增加。因此，各行业对网络安全的需求持续增长，网络安全已成为数字化转型的重要保障。

以金融行业为例，随着金融科技快速发展，网上银行、移动支付、智能投顾等金融创新业务不断涌现，金融行业的数字化程度不断提高。然而，金融行业面临的网络安全威胁也日益严峻，如网络诈骗、数据泄露、恶意攻击等。为了保障金融业务的安全稳定运行，金融行业对网络安全的投入不断增加。根据 IDC 数据，2022 年中国金融行业网络安全市场规模达 375.3 亿元，同比增长 13.8%，预计到 2027 年将达到 677.5 亿元，2022-2027 年复合增长率为 12.8%。

制造业数字化转型过程中，网络安全需求同样不容忽视。随着工业互联网、智能制造等技术的应用，制造业企业的生产设备、工艺流程等与网络深度融合，网络安全风险贯穿于生产制造的各个环节。一旦发生网络安全事件，可能导致生产中断、设备损坏、产品质量下降等严重后果。因此，制造业企业在数字化转型过程中，对网络安全的重视程度不断提高，网络安全投入也逐渐增加。根据 IDC 数据，2022 年中国制造业网络安全市场规模达 145.6 亿元，同比增长 12.5%，预计到 2027 年将达到 264.3 亿元，2022-2027 年复合增长率为 12.6%。

2. 网络安全事件频发，企业安全意识提升

网络安全事件频发，给企业和社会带来巨大损失。近年来，随着网络技术的发展和应用，网络安全事件呈现出高发态势。从数据泄露到网络诈骗，从恶意攻击到勒索软件，各类网络安全事件给企业和社会带来了巨大的损失。2022 年，国家互联网应急中心（CNCERT）监测发现，我国境内被植入后门的网站数量为 16.7 万个，较 2021 年增长了 11.5%；被篡改网站数量为 12.1 万个，较 2021 年增长了 13.6%。这些网络安全事件不仅损害了企业的利益，也影响了社会的稳定和发展。

网络安全事件的频发促使企业安全意识提升，加大网络安全投入。面对日益严峻的网络安全形势，企业的安全意识不断提升，逐渐认识到网络安全的重要性，开始加大对网络安全的投入。根据 IDC 数据，2022 年中国企业网络安全支出占 IT 支出的比例为 3.8%，较 2021 年提高了 0.3 个百分点，预计到 2027 年这一比例将提升至 4.9%。企业通过加强网络安全防护体系建设、提高员工安全意识培训、定期开展安全检测和应急演练等措施，提升自身的网络安全防护能力。

3. 新兴技术应用带来新挑战，催生新的网络安全需求

云计算、大数据、人工智能、物联网等新兴技术的应用，为网络安全带来新挑战。随着云计算技术的广泛应用，企业的数据和业务逐渐向云端迁移，云安全问题日益凸显。云服务提供商需要保障云平台的安全稳定运行，防止数据泄露、恶意攻击等安全

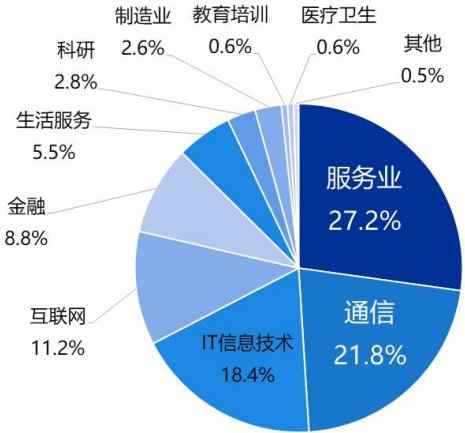
四、用人单位分析

1. 用人单位的所属行业

从用人单位（注：用人单位即一般“政企机构”，不包括专业网络安全企业，后文同）的所属行业来看，对网络安全科技人才需求量最大的行业是服务业，其发布的网络安全科技人才招聘数量占所有网络安全科技人才招聘总人数的 27.2%；其次为通信行业，占 21.8%，IT 信息技术类企业招聘网络安全科技人才

数量排第三，占比 18.4%。实际上，通信与 IT 信息技术行业由于其本身行业性质，对网络安全相关岗位需求量要明显高于其他行业。互联网（11.2%）金融业（8.8%）等排在其后。

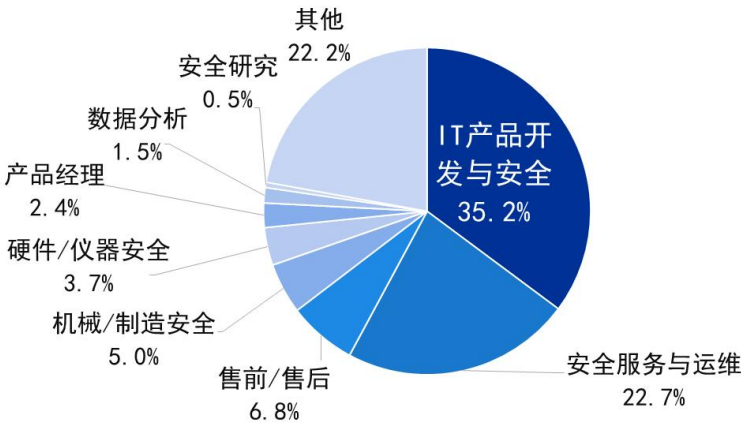
不同行业政企机构对网络安全科技人才的需求量分布



2. 用人单位网络安全岗位设置

通过对用人单位招聘岗位进行统计与分析，我们发现，IT 产品开发与安全岗位需求量最多，占 35.2%。其次是安全服务与运维岗位，占比 22.7%，与 2021 年相比下降了 17.5%，可见近两年企业用人单位安全人才的需求从网络安全的基础运营工作部分转移到了 IT 产品的开发和安全。

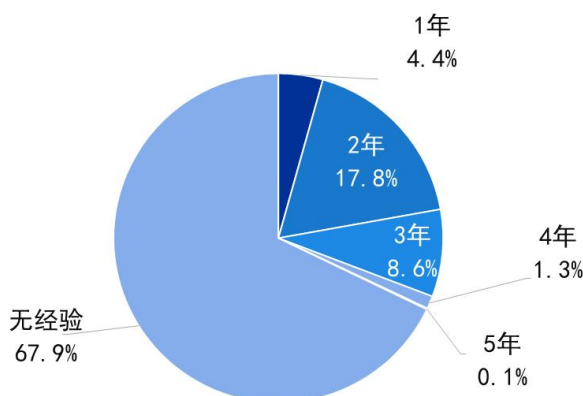
政企机构对网络安全科技人才招聘岗位的设置



3. 用人单位对工作经验的要求

网络安全工作是一项专业度很高的工作，对技术能力和工作经验有一定的要求。统计显示，用人单位在网络安全科技人才的招聘过程中，有 17.8% 的岗位要求 2 年的工作经验，其次为要求 3 年工作经验，占 8.6%，也有 4.4% 的岗位招聘对工作经验要求 1 年，另外经验不限占比 67.9%。

政企机构招聘网络安全科技人才时对工作经验的要求



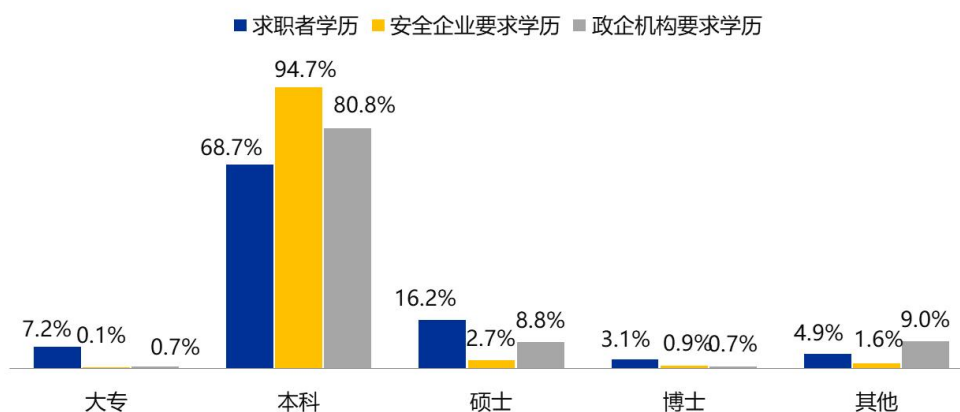
五、网络安全人才的知识与技能分析

目前,国内网络安全科技人才培养的主流途径是高等院校开展的网络空间安全等相关专业学历教育,主要培养本科及以上学历的专业人才。从2023年求职者的学历情况来看,本科毕业生占比最高,为68.7%;其次是硕士毕业生,占比16.2%;专科毕业生排第三,占比7.2%;博士及以上毕业生占比较低,仅为3.1%。

无论是安全企业还是一般政企机构,招聘的网络安全科技人才的学历同样集中在本科。从安全企业来看,98.2%的职位要求求职者学历在本科及以上;从一般政企机构的安全岗位招聘需求来看,90.3%的职位要求学历本科及以上。

下图给出了2023年网络安全科技人才的学历结构与用人单位招聘的学历结构需求对比。其中,在网络安全企业的整体招聘结构中,本科学历人才需求占比高达94.7%,而一般政企机构仅为80.8%。相比之下,专科生和硕士研究生的结构性过剩最为明显。

网络安全科技人才与用人单位招聘的学历要求对比



六、网络安全人才的薪酬与福利

针对网络安全科技人才 offer 薪资情况,我们抽样调研了牛客平台超过 5.7 万名校招网络安全工程师(以研发工程师为主,含硕士、博士)。统计发现,历届毕业生的首份 offer 平均年薪(含硕士、博士毕业生)呈现出先增后减的趋势。其中,2020 届毕业生的平均年薪最高,约为 26.3 万元;其次为 2022 届,约为 25.8 万元。2023 届和 2024 届毕业生的年薪有所回落,约为 23.6 万元和 23.7

万元。与 2018 年的 22.9 万元相当。历届校招网络安全研发工程师 offer 平均年薪如下图所示：



近两年网络安全科技人才供给逐渐充裕，供求紧张程度得到一定缓解。2022 年-2023 年，很多高科技企业裁员和降薪，网络安全科技人才就业在一定程度上受到了大环境的影响，也使签约薪酬有所下降。市场价回落至 2018 年水平。但值得一提的是，仍有 54.3% 的人才，其 offer 年薪超过 30 万，其中也不乏有拿到年薪百万的高薪人才与年薪百万的高薪岗位空缺。这意味着高技能人才能够获得市场青睐，网络安全科技人才在专业网络安全企业就业的未来薪资增长空间更高，网络安全企业目前应成为网络安全科技人才应届毕业生的首选。

七、产业链分析

上游：主要包括芯片、内存、主板等硬件制造商，以及操作系统、数据库等基础软件供应商。上游产业的技术水平和产品质量直接影响网络空间安全产品的性能和可靠性。

中游：是网络空间安全产业的核心，包括网络安全设备制造商（如防火墙、入侵检测系统等）、安全软件开发商（如杀毒软件、加密软件等）、安全服务提供商（如安全咨询、安全运维、安全培训等）。

下游：主要面向政府、金融、电信、能源、国防等关键信息基础设施行业，以及广大企业用户和普通消费者。下游行业对网络空间安全的需求不断增长，推动了整个产业的发展。

八、技术热点领域

技术方向	应用场景	发展挑战
人工智能安全	深度伪造检测、AI 漏洞防御	算法对抗性攻击风险
数据安全态势管理	隐私增强、分级分类	数据跨境流动合规性
移动目标防御	动态 IP、欺骗防御	部署复杂度高
智能网联汽车安全	车载系统防护、OTA 更新安全	标准体系不完善

九、技术发展趋势

人工智能与机器学习：利用人工智能和机器学习算法，对海量安全数据进行分析 and 挖掘，实现自动化威胁检测、异常行为识别和安全事件预测。

云计算安全：随着云计算的广泛应用，云安全成为重要发展方向。企业需要保护云平台、云服务和云数据的安全，防止数据泄露、恶意攻击等安全事件。

物联网安全：物联网设备数量不断增加，其安全问题日益突出。需要加强物联网设备的身份认证、数据加密、访问控制等安全措施，防止设备被攻击或被利用作为攻击跳板。

零信任安全架构：零信任安全架构强调“永不信任，始终验证”的原则，通过动态访问控制、多因素认证等技术，确保只有经过严格验证的用户和设备才能访问网络资源。

十、挑战与机遇

挑战：网络攻击手段日益复杂，新型安全威胁不断涌现，如勒索软件、高级持续性威胁（APT）等，给网络空间安全防护带来了巨大挑战。此外，技术更新换代快，企业需要不断投入大量资金进行技术研发和设备更新，以保持竞争力。

机遇：随着数字化转型的加速，各行业对网络空间安全的需求将持续增长，为产业发展提供了广阔的市场空间。同时，国家对信息安全的重视程度不断提高，政策支持力度加大，也为产业的发展提供了有力保障。

5. 申请增设专业人才培养方案

甘肃民族师范学院网络空间安全人才培养方案

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

一、培养目标

（一）目标定位

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养面向甘肃及其周边民族地区具有良好的通识能力（学习力、思考力、表达力、行动力、意志力）、扎实的网络空间安全专业能力、较强的网络空间安全实践应用能力、一定的应用创新能力和跨文化能力，能够在政府、金融、通信、电商等领域，从事渗透测试工程师，安全运维工程师等工作的高素质应用型人才。

（二）目标内涵

培养目标 1：具备综合运用数学和自然科学知识、计算机科学基础理论知识、专业知识分析网络空间安全相关系统在规划设计、运营管理过程中的工程问题的能力；

培养目标 2：具备熟练运用现代工具和专业知识发现、验证网络安全问题以及对网络空间安全相关系统运营管理能力；

培养目标 3：在网络空间安全工程实践中熟悉网络空间安全相应的法律法规，具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、较高的工程职业道德和职业素养，同时在工作中表现出综合考虑社会、经济、环境、可持续发展等因素

的能力；

培养目标 4：具备良好的团队协作精神、组织协调能力、书面表达、交流沟通能力，能够胜任本专业领域的技术负责人、团队带头人或其他相当层次的岗位；

培养目标 5：拥有良好的自主学习和终身学习能力，具有一定的全球化意识和国际视野，能够适应网络空间安全相关领域行业的发展。

二、毕业要求

毕业要求指标点	毕业要求分指标点
毕业要求 1. 工程知识： 具有从事网络空间安全工程所需的扎实的数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识,能够综合应用这些知识解 决计算机工程领域复杂工程 问题。	观测点 1.1 具备数学和自然科学 基础知识，领会重要数学、物理思想 方法。
	观测点 1.2 掌工程基础知识，并 能够应用其基本概念、基本理论和基 本方法解决实际问题。
	观测点 1.3 掌握专业基础知识， 并能够用于解决网络空间安全领域复 杂工程问题。
	观测点 1.4 掌握信息安全专业知 识，并能够综合应用相关知识解决网 络空间安全领域复杂工程问题。
毕业要求 2. 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工 程科学的基本原理，识别、表	观测点 2.1 掌握数学物理基本方 法，能够将工程问题转化、表述为数 学问题进行分析。

达、并通过文献研究分析网络空间安全领域复杂工程问题，以获得有效结论。	观测点 2.2 能够应用数学理论和计算机软硬件技术，研究分析网络空间安全复杂工程问题，获得有效结论。
	观测点 2.3 能够应用工程基础和专业基础基本原理，研究分析网络空间安全领域复杂工程问题，获得有效结论。
	观测点 2.4 能够应用网络空间安全专业知识，并通过文献研究，深入分析网络空间安全工程领域复杂工程问题，获得有效结论。
毕业要求 3. 设计/开发解决方案：能够综合运用理论和技术手段，设计针对网络空间安全领域复杂工程问题的解决方案，设计满足计算机获取、传输、处理或使用等需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	观测点 3.1 掌握电子电路基础知识，能够设计/开发电子电路系统解决方案，体现创新意识。
	3.2 掌握网络和数据库基础知识，能够设计/开发网络空间安全系统保护软件，体现创新意识
	3.3 能够在系统实现方案设计和系统开发实现过程中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化和环境等现实约束。
毕业要求 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方	观测点 4.1 能够根据网络空间安全需求，利用理论分析等手段，给出

法对网络空间安全工程领域复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过计算机综合得到合理有效的结论。。	相关问题的研究方案和目标。
	观测点 4.2 能够根据科学或者应用目标,设计实验,确定需要的材料、门电路及系统。
	观测点 4.3 能够对实验或设计过程的正确性加以控制,对实验中出现的现象和问题进行分析、解释和处理。
	观测点 4.4 能够从理论上对实验结果进行分析和归纳,得到合理有效的结论。
毕业要求 5. 使用现代工具:能够针对网络空间安全工程领域复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和计算机技术工具,包括对网络空间安全领域复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。	观测点 5.1 能够通过计算机网络等途径查询、检索计算机工程专业文献及资料。
	观测点 5.2 熟练掌握仿真、预测等现代工具,能够对复杂工程问题进行分析、设计与仿真,能够理解现代工具对复杂工程问题设计与仿真的优势和局限性。
毕业要求 6. 工程与可持续发展:能够基于网络空间安全相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践及其中复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文	观测点 6.1 掌握网络空间安全领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。具备环境保护和可持续发展的意识。
	观测点 6.2 能够根据环境和社会可持续发展原则对网络安全系统设

化的影响,并理解应承担的责任。	计、开发与使用过程中产生的环境和社会影响进行评价。
毕业要求 7. 工程伦理和职业规范: 有工程报国、为民造福的意识,具有人文社会科学素养和社会责任感,能够理解和践行工程伦理,在工程实践中遵守工程职业道德、规范 and 相关法律, 履行责任。	观测点 7.1 树立正确的世界观、人生观、价值观。
	观测点 7.2 能够对网络空间安全领域复杂问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响进行合理评价。
	观测点 7.3 能够在网络空间安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。
毕业要求 8. 个人与团队: 能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	观测点 8.1 能够在多学科环境中进行有效沟通与合作, 并在团队中独立或合作开展工作。
	观测点 8.2 在 multidisciplinary 背景下的网络空间安全专业工程实践中, 能够进行组织、协调, 综合团队成员的意见进行合理的决策, 并指挥团队开展工作。
毕业要求 9. 沟通: 能够就网络空间安全工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指	观测点 9.1 具备较流利的英语听说读写能力, 能够运用英语较准确地进行口头和书面交流。
	观测点 9.2 了解网络空间安全领域及相关专业科技文档的基本构成以及要求, 具备科技文档的写作能力和

令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	科技演讲的基本技能。
毕业要求 10. 项目管理：理解并掌握网络空间安全工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	观测点 10.1 理解并掌握工程管理原理和经济管理决策方法。
	观测点 10.2 能在多学科环境中应用工程管理原理或经济决策方法与工具。
毕业要求 11. 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	观测点 11.1 对自主学习和终身学习有正确的认识，能够掌握科学锻炼与运动的基本方法。
	观测点 11.2 具备不断自主学习和适应网络空间安全专业发展的专业知识和能力。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

序号	毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
1	毕业要求 1	√				√
2	毕业要求 2	√	√	√		
3	毕业要求 3	√	√	√	√	
4	毕业要求 4	√	√			√
5	毕业要求 5	√	√			√
6	毕业要求 6		√		√	
7	毕业要求 7				√	
8	毕业要求 8			√		
9	毕业要求 9			√		√
10	毕业要求 10	√		√		
11	毕业要求 11					√

注：根据毕业要求对培养目标的支撑情况在相应的表格里打“√”。

三、学制、学期、学周、学分修读要求与授予学位

（一）学制

标准学制 4 年，学生可在 3-6 年内完成学业。

（二）学期与学周安排

每学年设置 3 个学期，共 36 周，其中教学时间 32 周，考试时间 2 周（春秋学期各 1 周），并适当安排入学教育、军事训练、生产劳动、实习实践、毕业教育、就业指导等时间。

（三）周学时分配表

学年	第一学年			第二学年			第三学年			第四学年	
学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
周学时	28	26	军训	23	27	4	21	22	4	实习	3

（四）学分修读要求

学生至少应修满 165 学分方可毕业。

（五）授予学位

工学学位。

四、主干学科、核心课程、特色课程

（一）主干学科

计算机科学与技术、信息与通信工程。

（二）核心课程

计算机网络与通信、C 语言程序设计、计算机组成原理、数据结构、操作系统安全、现代密码学、网络安全防护技术、网络信息系统安全、Web 安全原理分析、数据库技术与应用、软件安全与逆向分析、恶意代码分析、网络渗透技术。

（三）特色课程

五、课程体系、结构与设置

（一）课程体系

课程体系	学分/学时	比例	备注
实践教学体系	57.5/728	35.1%	
公共艺术课程	1/16	0.6%	
劳动教育模块	2/32	1.2%	
人文社会与科学素养课程	16/256	9.8%	
必修课程	147	89.6%	
选修课程	38（选 18）	11.0%	
公共必修课程	43/688	26.2%	
公共选修课程	6/96	3.7%	
专业必修课程	98/1536	59.8%	
专业选修课程	18/288	11.0%	

（二）课程结构

课程类别		学分	比例	备注
通识教育 课程	通识一课程	40	24.2%	
	通识二课程	6	3.6%	
	通识三课程	4	2.4%	
专业课程	专业基础课程	32	19.4%	
	专业核心课程	26	15.8%	
	专业发展课程	11	6.7%	
	专业实践课程	34	20.6%	

(三) 课程设置

1. 通识课程平台

课程模块	课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学时			开课学期	周学时数	学分	考核方式	备注
					理论	实践	小计					
通识一课程	思政政治理论课	0116109gb	思想道德与法治	必修	40	8	48	1	3	3	考试	1. 由马克思主义学院开设; 2. 思政课实践教学共计 40 学时, 2.5 学分, 实施项目化管理, 不占课堂学时。
		0116110gb	马克思主义基本原理	必修	40	8	48	2	3	3	考试	
		0116117gb	中国近现代史纲要	必修	40	8	48	4	3	3	考试	
		0116115gb	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	40	8	48	5	3	3	考试	
		0116107gb	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	40	8	48	7	3	3	考试	
		0116116gb	中华民族共同体概论	必修	32	0	32	1-11	2	2	考查	
		0116113gb	形势与政策(一)	必修	8	0	8	1	以专题辅导等形式开设	2 (每门 0.3)	考查	
		0116114gb	形势与政策(二)	必修	8	0	8	2			考查	
		0116115gb	形势与政策(三)	必修	8	0	8	4			考查	
		0116116gb	形势与政策(四)	必修	8	0	8	5			考查	
		0116117gb	形势与政策(五)	必修	8	0	8	7			考查	
		0116118gb	形势与政策(六)	必修	8	0	8	8 或 10			考查	
		0116108gb	形势与政策(七)	必修	8	0	8	11			考查	
	大学英语	0511154gb	大学英语 I	必修	32	0	32	1	2	2	考试	由外国语学院开设
		0511155gb	大学英语 II	必修	32	0	32	2	2	2	考试	
		0511156gb	大学英语 III	必修	32	0	32	4	2	2	考试	
		0511157gb	大学英语 IV	必修	32	0	32	5	2	2	考试	

	大学 体育	0406001gb	大学体育 I	必修	0	32	32	1	2	1	考查	1. 由体育与健康学院 开设、实施； 2. 《大学生体质健康 标准测试》每学期测 定一次，不计学分， 毕业时测试成绩达不 到 50 分者按结业或 肄业处理。
		0406002gb	大学体育 II	必修	0	32	32	2	2	1	考查	
		0406003gb	大学体育 III	必修	0	32	32	4	2	1	考查	
		0406004gb	大学体育 IV	必修	0	32	32	5	2	1	考查	
		--	大学生体质健康标准测 试	必修	--	--	--	1-11	--	--	-	
	创新 创业 课程		大学生职业发展与就业 指导	必修	8	16	24	1-11	0	2	考查	由招就处实施。
	军事 课	1200001gb	军事理论	必修	32	0	32	3	16	2	考查	1. 由各学院开设。 2. 线上+线下方式完 成。
		--	军事技能	必修	0	>112	>112	3	2-3 周	2	考查	1. 由党委学生工作部 实施。
	心理 健康 教育	0410525gb	大学生心理健康教育	必修	16	16	32	1	2	2	考查	1. 理论部分线上方式 完成，由教务处实施； 2. 实践部分由教育学 院完成。
	国家 安全 教育	0315101gb	国家安全教育（一）	必修	4	0	4	1-2	2	1	考查	1. 由社会与公共管理 学院开设； 2. 以专题形式完成。
		0315102gb	国家安全教育（二）	必修	4	0	4	4-5	2		考查	
		0315103gb	国家安全教育（三）	必修	4	0	4	7-8	2		考查	
		0315104gb	国家安全教育（四）	必修	4	0	4	10-11	2		考查	
	合计		师范类		504	232	736	--	--	40	--	
			非师范类		504	232	736	--	--	40	--	

课程 模块	课程类别	课程 编码	课程 名称	课程 性质	学时			开课 学期	周学 时数	学 分	考核 方式	备注
					理 论	实 践	小 计					

通识二课程	1. 由书院开设《“五史”教育专题》，按专题讲座形式完成。 2. 由文学院开设《大学语文》，除汉语言文学专业以外的专业修读。 3. 公共艺术课程设置美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类等，由美术学院、音乐与舞蹈学院、教育学院等学院开设特色、优势课程，美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得1个学分方可毕业。艺术类专业、学前教育专业等可不选，但应从其他通识二课程中选够相应学分。 4. 由藏学院开设《藏语会话，非中国少数民族语言文学（藏语）专业学生任选。 5. 其他通识任选课程包括文艺语言类、科学素养类、历史文化类、社会科学类等，由各学院开设特色、优势课程，其他课程学生修读国家智慧教育公共服务平台、甘肃智慧教育平台优质课程。具体课程由教务处在选课前发布 6. 汉语言文学专业、中国少数民族语言文学（藏语）专业从任选课程中修够通识二课程学分。								
	合计	--	--	--	--	--	6	--	

课程模块	课程类别	课程编码	课程名称	课程性质	学时			开课学期	周学时数	学分	考核方式	备注
					理论	实践	小计					

通识 三 课程	劳动教育	劳动理论教育	必修	16	0	16	1-11	1	1	考查	1. 由教务处实施； 2. 按照《甘肃民族师范学院本科学生劳动教育课程实施方案》执行。
		劳动实践	必修	0	16	16	1-11	1	1	考查	
	第二课堂	第二课堂	必修	-	-	-	1-11	-	2	-	1. 由校团委实施； 2. 按照《甘肃民族师范学院学生“第二课堂成绩单”制度及实施认定办法（试行）》执行。 3. 每个本科生在学期期间参加社会实践活动的时间累计应不少于 4 周。
合计				16	16	32	--	--	4	--	
通识课程平台总计		师范类		616	248	864	--	--	50	--	
		非师范类		616	248	864	--	--	50	--	

2. 学科专业课程平台

课程 模块	课程类别/ 专业方向	课程 编码	课程 名称	课程 性质	学时			开课 学期	周学 时数	学 分	考核 方式	备注
					理 论	实 践	小 计					
专业 基础 及核 心课 程	专业基础 课程	0809950zb	网络空间安全导论	必修	32		32	1	2	2	考试	
	专业基础 课程	0702911zb	高等数学 I	必修	80		80	1	5	5	考试	
	专业基础 课程	0702912zb	线性代数	必修	64		64	1	4	4	考试	
	专业基础 课程	0809951zb	C 语言程序设计	必修	48		48	1	3	3	考试	

	专业基础课程	0702913zb	高等数学 II	必修	80		80	2	5	5	考试	
	专业基础课程	0813950zb	大学物理 B	必修	96		96	2	6	6	考试	
	专业基础课程	0809952zb	计算机网络与通信	必修	48		48	2	3	3	考试	
	专业基础课程	0702914zb	概率统计	必修	48		48	4	3	3	考试	
	专业核心课程	0809953zb	计算机组成原理	必修	48	16	64	4	4	4	考试	
	专业核心课程	0809954zb	数据结构	必修	48	16	64	4	4	4	考试	
	专业核心课程	0809955zb	现代密码学	必修	48		48	4	4	4	考试	
	专业核心课程	0809956zb	网络安全防护技术	必修	64		64	5	4	4	考试	
	专业核心课程	0809957zb	操作系统安全	必修	48	16	64	5	4	4	考试	
	专业核心课程	0809958zb	数据库技术与应用	必修	64		64	5	4	4	考试	
	专业核心课程	0809959zb	软件安全与逆向分析	必修	16	16	32	7	2	2	考试	
合计					832	64	896			58		
专业发展课程	专业发展课程	0809960zb	网络信息系统安全	必修	32	16	48	5	3	3	考试	
	专业发展课程	0809961zb	Web 安全原理分析	必修	32	16	48	7	3	3	考试	

	专业发展课程	0809962zb	恶意代码分析	必修	32	16	48	8	3	3	考试	
	专业发展课程	0809963zb	网络渗透技术	必修		32	32	8	2	2	考试	
	专业选修课程	0809950zx	数字逻辑	选修	48	16	64	5	4	4	考查	
	专业选修课程	0809951zx	Java 程序设计	选修	48	16	64	5	4	4	考查	
	专业选修课程	0809952zx	Python 语言基础	选修	48	16	64	5	4	4	考查	
	专业选修课程	0809953zx	人工智能系统安全	选修	32	16	48	7	3	3	考查	
	专业选修课程	0809954zx	嵌入式系统设计	选修	32	16	48	7	3	3	考查	
	专业选修课程	0809955zx	数字媒体安全	选修	32	16	48	7	3	3	考查	
	专业选修课程	0809956zx	云计算安全	选修	16	16	32	8	2	2	考查	
	专业选修课程	0809957zx	物联网安全技术	选修	16	16	32	8	2	2	考查	
	专业选修课程	0809958zx	无线通信安全	选修	16	16	32	8	2	2	考查	
	专业选修课程	0809959zx	云原生安全	选修	32	16	48	8	3	3	考查	
	专业选修课程	0809960zx	大数据网络空间应用	选修	32	16	48	8	3	3	考查	
	专业选修	0809961zx	机器学习	选修	32	16	48	8	3	3	考查	

	课程											
	专业选修课程	0809962zx	数字取证技术	必修	32		32	8	2	2	考查	
合计					240	128	368	—	—	23		
专业 实践 课程	专业实践课程	0813950zs	大学物理实验	必修		32	32	2	2	2	考查	
	专业实践课程	0809951zs	C 语言程序设计实践	必修		16	16	1	1	1	考查	
	专业实践课程	0809952zs	计算机网络与通信实验	必修		16	16	2	1	1	考查	
	专业实践课程	0809953zs	计算机组成原理实验	必修		16	16	2	1	1	考查	
	专业实践课程	0809954zs	程序设计综合实践	必修		32	32	6	2	2	考查	
	专业实践课程	0809955zs	入侵检测与入侵防御实践	必修		16	16	7	1	1	考查	
	专业实践课程	0809956zs	漏洞扫描与防护实践	必修		16	16	7	1	1	考查	
	专业实践课程	0809957zs	网络安全应急响应	必修		16	16	8	1	1	考查	
	专业实践课程	0809958zs	AI 与安全融合实践	必修		32	32	8	2	2	考查	
	专业实践课程	0809959zs	网络空间安全工程综合实践（1）	必修		32	32	9	2	2	考查	
	专业实践课程	0809960zs	网络空间安全工程综合实践（2）	必修		48	48	11	3	3	考查	
	专业实践	0809961zs	专业实习	必修	实习一学期			10		8		

	课程											
	专业书目 阅读课程			必修						1		
	毕业论文 (设计)			必修	-	-	-	9-11	-	8	考查	
合计						288	288			35		
学科专业课程总计					1672	728	2400			165		

(四) 课程体系对毕业要求支撑矩阵

序号	教学环节	毕业 要求 1				毕业 要求 2				毕业 要求 3			毕业 要求 4				毕业 要求 5		毕业 要求 6		毕业 要求 7			毕业 要求 8		毕业 要求 9		毕业 要求 10		毕业 要求 11	
		1				2				3			4				1		2		1			1		1		1		1	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
1	思想道德修养与法律基础																		L	H					M						
2	马克思主义基本原理概论																		L	H					M						
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论																		L	H					M						
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论																		L	H					M						

	论体系概论																										
5	中国近现代史纲要																L	H				M					
6	中华民族共同体概论																L	H				M					
7	形势与政策																L	H				M					
8	大学英语																L						H				M
9	大学体育																				H					M	
10	大学生职业发展与就业指导																			H		M				M	
11	国家安全教育																			H		M				M	
12	中共党史																	H				M				M	
13	新中国史																	H				M					
14	改革开放史																	H				M					
15	社会主义发展史																	H				M					
16	大学语文																						M		M		
17	军事理论																	H							M		
18	军事训练																	H			H						M
19	人文与科学						M			M						M	M			H							M

	素养课程																													
20	网络空间安全导论		H				M													M										
21	高等数学	H				H							M																	
22	线性代数	H				H							M														M			
23	C 语言程序设计	H				H				M			M																L	
24	大学物理 B	H				H				H				M																
25	计算机网络与通信	H				H				H			M																L	
26	概率统计	H				H								M																
27	计算机组成原理	H				H				H				M															L	
28	数据结构	H				H					M			M															L	
29	现代密码学		H				H				M			M															M	
30	网络安全防护技术		H				H				H			M								M							M	
31	操作系统安全		H				H				M			M									M						M	
32	数据库技术与应用		H				H				H			M									M						M	
33	软件安全与逆向分析		H				H				M		M										M						M	
34	网络信息系		H				H				M		M										M						M	

49	大数据网络 空间应用			M				H		M											H								M	
50	机器学习			M				H		M											H								M	
51	大学物理实 验				M			H		H				M									M							
52	C 语言程序 设计实践				M			H				M			M								M							
53	计算机网络 与通信实验				M			H				M			M								M							
54	计算机组成 原理实验				M			H				M			M								M							
55	日志审计与 分析实践				H				H						H			H	M											M
56	入侵检测与 入侵防御实 践				H				H						H			H	M											M
57	漏洞扫描与 防护实践				H				H						H			H	M											M
58	程序设计综 合实践				H				H						H			M		M										M
59	AI 与安全融 合实践				H				H						H			M		M										M
60	网络空间安 全工程综合 实践（1）				H				H						H			M		M			M		H		H		H	M
61	网络空间安 全工程综合				H				H						H			M		M			M		H		H		H	M

[illegible]

注：表中教学环节：课程、实践环节、训练等；根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（弱）表示课程对该毕业贡献度的大小；矩阵覆盖所有必修环节。

六、人才培养方案修（制）订及使用说明

（一）参与修（制）订人员

（一）参与修（制）订人员

范景行、马小龙、张安生、张建军、李志强、索南楞智、
张素、孙辉霞、胡文海

甘肃政法大学网络空间学院党委书记 武光利

甘肃政法大学网络空间学院院长 安德智

甘肃政法大学网络空间学院党委副书记 李振江

甘肃政法大学网络空间学院党委副书记 陆军

奇安信科技集团股份有限公司技术总监 屈万颢

奇安信科技集团股份有限公司网络安全工程师 米栋

（二）使用说明

1. 执行时间说明

2026 级执行

2. 专升本专业修读说明

专升本学生参照学校规定执行

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
网络渗透技术	32	2	苏富林	8
恶意代码分析	48	3	王向文	8
Web安全原理分析	48	3	马小龙	7
网络信息系统安全	48	3	刘昉	5
软件安全与逆向分析	32	2	秦红武	7
数据库技术与应用	64	4	胡文海	5
操作系统安全	64	4	孙辉霞	5
网络安全防护技术	64	4	范景行	5
现代密码学	48	3	杨小东	4
数据结构	64	4	才让扎西	4
计算机组成原理	64	4	张建军	4
计算机网络与通信	48	3	张素	2

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
张建军	男	1969-03	计算机组成原理	教授	大学本科	西北师范大学	计算机应用技术	学士	系统安全机制	专职
才让扎西	男	1971-07	数据结构	教授	研究生	西北师范大学	计算机科学与技术	硕士	数据科学	专职
孙辉霞	女	1971-03	操作系统安全	教授	研究生	天津大学	计算机应用技术	硕士	网络与系统安全	专职
张志昌	男	1976-04	人工智能系统安全	教授	研究生	哈尔滨工业大学	计算机应用技术	博士	人工智能	专职
沈瑜	女	1982-03	无线通信安全	教授	研究生	兰州交通大学	人工智能	博士	人工智能	专职
杨小东	男	1981-01	现代密码学	教授	研究生	西北师范大学	网络空间安全	博士	密码学、数据安全	专职
胡文海	男	1976-10	数据库技	教授	研究生	兰州大学	计算机技	硕士	物联网技	专职

			术与应用				术工程		术	
苏富林	男	1975-12	网络渗透技术	教授	研究生	西北师范大学	网络工程	硕士	无线网络技术	专职
县小平	女	1979-06	Python语言基础	教授	研究生	西北大学	计算机 软件与理论	硕士	计算机软 件与理论	专职
马小龙	男	1979-12	Web安全 原理分析	副教授	研究生	兰州大学	计算机技 术工程	硕士	计算机软 件与理论	专职
范景行	男	1969-09	网络安全 防护技术	副教授	研究生	西北师范 大学	计算机应 用技术	硕士	新型网络 架构	专职
姚亚兵	男	1982-07	数字媒体 安全	副教授	研究生	兰州大学	计算机应 用技术	博士	人工智能	兼职
王向文	男	1991-03	恶意代码 分析	副教授	研究生	兰州大学	计算机应 用技术	博士	神经网络	兼职
秦红武	男	1979-01	软件安全 与逆向分 析	副教授	研究生	马来西亚 彭亨大学	计算机科 学与技术	博士	软件安全 分析	兼职
刘昉	男	1967-11	网络信息 系统安全	副教授	大学本科	西北师范 大学	电化教育	学士	近域组网	专职
闫宝华	男	1972-03	云计算安 全	副教授	研究生	西北工业 大学	软件工程	硕士	智能网络 管理	专职
华丹多吉	男	1977-10	操作系统 安全	副教授	研究生	兰州大学	计算机技 术工程	硕士	计算机系 统结构	专职
张安生	男	1975-06	数字逻辑	副教授	大学本科	西北师范 大学	物理教育	学士	云计算技 术	专职
买桂英	女	1976-10	Java程序 设计	副教授	研究生	西北工业 大学	计算机应 用技术	硕士	计算机软 件与理论	专职
索南楞智	男	1976-03	网络空间 安全导论	副教授	研究生	西北民族 大学	藏文信息 处理	硕士	藏文信息 处理	专职
刘文香	女	1981-09	物联网安 全技术	副教授	研究生	西北民族 大学	藏文信息 处理	硕士	物联网技 术	专职
何振红	女	1985-10	云原生安 全	副教授	研究生	西安理工 大学	计算机应 用技术	硕士	云原生与 大数据安 全	专职
张素	男	1982-06	计算机网 络与通信	副教授	研究生	西北师范 大学	网络工程	硕士	网络通信 技术	专职
包德海	男	1972-10	C语言程 序设计	副教授	研究生	兰州大学	计算机技 术工程	硕士	计算机软 件与理论	专职

刘萍	女	1978-09	嵌入式系统设计	讲师	研究生	青海师范大学	半群与信息技术应用	硕士	云计算与大数据	专职
李志强	男	1992-04	大数据网络空间应用	讲师	研究生	兰州交通大学	电子信息技术	硕士	多模态智能网络	专职

6.3教师及开课情况汇总表

专任教师总数	23		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	9	比例	34.62%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	24	比例	92.31%
具有硕士及以上学位教师数	23	比例	88.46%
具有博士学位教师数	6	比例	23.08%
35岁及以下青年教师数	2	比例	07.69%
36-55岁教师数	22	比例	84.62%
兼职/专职教师比例	3:23		
专业核心课程门数	12		
专业核心课程任课教师数	12		

7. 专业主要带头人简介

姓名	马小龙	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	院长
拟承担课程	Web安全原理分析			现在所在单位	信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年毕业于兰州大学计算机技术工程						
主要研究方向	程序设计及数据库管理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 甘肃省教育厅2014年高等学校科研项目《形式化软件开发方法在藏文软件开发中的应用》（2014A-115）2014. 10-2018. 4； 2. 甘肃民族师范学院2014年教学成果立项培育项目《“产学研”相结合培育应用型人才与面向对象程序设计课程改革研究》2014. 12； 3. 专著《Visual Basic语言程序设计》北京工业大学出版社2016. 8； 4. 论文《互联网+创新创业程序设计人才培养模式研究》电脑知识与技术，2017年第30期 5. 国家民委2017年度高等教育教学改革研究项目《“互联网+”时代民族院校教学质量监控模式转型建设研究》（17112）2017. 10-2019. 12； 6. 甘肃民族师范学院2018年度科研项目（院长基金项目）《藏汉双语学生个性化自适应学习的分析与研究》（GSNU-YZKY-1809）2018. 7-2021. 10； 7. 甘肃民族师范学2018年教学成果培育项目《基于“互联网+”以“手段+内容+分析”融合课程教学的探索与实践》（GNUNJXCGPY1806）2018. 9-2019. 12； 8. 国家民委2021年度高等教育教学改革研究项目《校企合作背景下《Web前端开发技术》课程CDIO教学模式研究》（21102）2021. 12-2023. 11； 9. 论文《“互联网+”思维下任务驱动教学法在计算机教学中的应用》教育现代化，2022. 4。						
从事科学研究及获奖情况	1. 2022年10月国家民委民族研究项目《各民族青少年交往交流交融路径及政策研究》（2022-GMD-019）2022. 10-2024. 9； 2. 2014年甘肃省教育厅高等教育教学成果奖； 3. 2015年甘肃民族师范学院优秀科研成果论文类二等奖； 4. 2016年度甘肃民族师范学院优秀科研成果著作类三等奖； 5. 国家民委2020年度社会科学研究成果奖（调研报告类）三等奖； 6. 2022年甘肃民族师范学院第九届教学科研双骨干。						

近三年获得 教学研究经 费（万元）	3.85	近三年获得 科学研究经 费（万元）	1.5
近三年给本 科生授课课 程及学时数	1. 《C语言程序设计》128学时； 2. 《Web编程技术（HTML+CSS+JS）》 80学时 3. 《面向对象程序设计》48学 时	近三年指导 本科毕业设 计（人次）	12

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1588.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	710（台/件）
开办经费及来源	国家民委、教育厅教育拨款；学校创收；企业投资；合作单位资助。		
生均年教学日常运行支出（元）	—		
实践教学基地（个）	13		
教学条件建设规划及保障措施	全面贯彻党的教育方针，坚持以就业为导向，以服务社会为宗旨的办学方针，根据当前社会急需、校企共建、特色创新的原则，以专业建设推动人才培养模式、课程体系与教学内容、教学方法与手段的改革，促进师资队伍建设、教学资源建设，提高人才培养质量。 一、紧密结合专业的发展,进一步加强基础设施和专业基地的建设 加强专业基础设施建设，更新实践教学内容。加强专业实践基地建设，努力依托行业联合企业，增加相对稳定、深度合作的校外实习基地，充分满足本专业学生的实习需要。 二、加强专业教师队伍建设，不断提高专业建设水平 通过加大投入，内培外引，进一步加强师资队伍建设。形成稳定的学科梯队。进一步加强教师教学技能培训，提高教师的教学能力。从年龄结构、学历结构、职称结构、技能结构等多角度考量，建设一支优秀教学团队。		

9. 申请增设专业的理由和基础

一、增设专业的主要理由

2025年4月11日，教育部、中央网信办、国家发展改革委等九部门印发《关于加快推进教育数字化的意见》。《意见》明确了教育数字化工作的总体要求，强调以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，以教育数字化为突破口，秉承联结为先、内容为本、合作为要，聚焦集成化、智能化、国际化，推动教育高质量发展，助力教育强国建设。网络空间安全专业人才需求主要体现在以下几个方面：

1. 国家战略与政策驱动

2014年2月，中央网络安全与信息化领导小组成立，习近平总书记亲自担任组长。习总书记在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上强调“加强网络空间安全人才建设，打造素质过硬、战斗力强的人才队伍”。2016年在网络安全和信息化工作座谈会上，习总书记还提出“网络空间的竞争，归根结底是人才竞争。建设网络强国，没有一支优秀的人才队伍，没有人才创造力迸发、活力涌流，是难以成功的。念好人才经，才能事半功倍。”2017年甘肃省委指出大力推进网络安全建设，提高网络安全技术水平，提升网络安全保障能力，为全省经济平稳健康发展和社会和谐稳定提供坚强的网络安全保障。

2. 数字化转型与安全威胁加剧

技术发展带来的挑战：云计算、大数据、物联网、人工智能等技术的普及，扩大了网络攻击面，新型威胁（如APT攻击、勒索软件、供应链攻击等）频发，对安全防护能力提出更高要求。

行业需求激增：金融、能源、政务、医疗等关键领域的信息化建设加速，但安全人才缺口导致防护能力不足，据行业报告显示，我国网络安全人才缺口已超百万级。

3. 产业升级与人才结构矛盾

技能需求多元化：企业对人才的需求从传统的安全运维向威胁情报分析、攻防对抗、数据隐私保护、合规审计等细分领域延伸，复合型人才（如“安全+法律”“安全+业务”）稀缺。

供需不匹配：高校培养体系与产业实践存在脱节，毕业生技能与企业实际需求（如实战能力、工程经验）差距较大，导致“招聘难”与“就业难”并存。

4. 国际竞争与人才争夺

全球范围内网络安全人才竞争激烈，发达国家通过政策激励（如美国“国家网络安全教育计划”）、高薪吸引等手段争夺高端人才。我国需加快本土人才培养，避免关键领域受制于人。

二、学科基础支撑

甘肃民族师范学院信息工程学院始建于1992年，学院拥有一支综合素质好、学术水平较高、实践经验丰富、具有开拓创新精神的教学科研队伍。我院依托网络工程及物联网工程专业培训培养了一批从事网络空间安全的技术人才，同时学院还得到了甘肃省网信办、奇安信、东方智业等政府、企业的支持，开展校政企多层次、多维度的合作。学校也迫切需要通过开设网络空间安全本科专业来归并人才培养的资源、突显专业优势，为我省民族乃至涉藏地区培养网络空间安全人才。

1. 师资储备

信息工程学院现有教师46人（其中兰州大学支教1人，柔性引进人才15人），教授11人，副教授18人，讲师9人，助教7人，工程师1人；甘肃省领军人才2人；具有博士学位16人。

2. 实验条件

信息工程学院实验（实训）机构设有：云计算实验室、微机原理与接口实验室、计算机组成原理实验室、单片机实验室、计算机网络技术实验室、网络综合布线实验室、组装维护实验室、嵌入式实验室、数据结构实验室、操作系统实验室等11个专业教学实验室，8个微机实训室。2011年依托我院申报获批省级重点实验室《非物质文化实验室》。

2026年开始预计分三期建设《网络空间安全专业实验室》，总投资6070670元。

3. 专业建设

现有计算机科学与技术、计算机科学与技术（移动互联）、网络工程、网络工程（云计算方向）、物联网工程等3个专业5个方向。在计算机基础课程建设中有一定的基础，网络工程与网络工程（云计算方向）已有5届毕业生，教师有转型的经验和基础。

4. 校企合作

计算机科学与技术（移动互联）、网络工程（云计算方向）与北京东方智业合作办学，取得了资源互补、人才培养的优势。2024年又与青海京奇安取得合作办学的意向，对于网络空间安全专业的建设起到积极作用。

三、专业发展规划

短期（1-3年）：聚焦物联网安全、区块链安全方向，申报省级重点实验室。

长期（5年）：建设国家级虚拟仿真教学中心。

四、与现有专业区分度

网络空间安全培养重点系统开发系统防护、渗透测试
核心课程数据结构、现代密码学、网络安全防护技术、操作系统安全、数据库技术与应用、软件安全与逆向分析；

实践环节有入侵检测与入侵防御实践、漏洞扫描与防护实践、网络安全应急响应、AI 与安全融合实践、网络空间安全工程综合实践等。

五、专业名称规范性

严格参照《普通高等学校本科专业目录（2025 年版）》命名，与"信息安全""保密技术"等专业形成明确区分，符合教育部《网络安全人才培养行动纲要》指导要求。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由：根据2025年4月11日，教育部、中央网信办、国家发展改革委等九部门印发《关于加快推进教育数字化的意见》。甘肃民族师范学院立足甘肃民族地区，服务周边民族地区经济社会发展，面向涉藏地区重要节点，处在遏制网络渗透主义的重要区域。按照我校教育规划纲要的总体部署，坚持“基础厚、口径宽、能力强、素质高、复合型”的人才培养观的原则，坚持在区域性、应用型的发展定位，明确发展方向，因此申请增设“网络空间安全”本科专业，是甘肃民族师范学院回应当前国家经济建设、社会转型、教育改革的重要举措，是落实甘肃民族师范学院本科专业发展规划的具体行动。 甘肃民族师范学院信息工程学院始建于1992年，学院拥有一支综合素质好、学术水平较高、实践经验丰富、具有开拓创新精神的教学科研队伍。我院依托网络工程及物联网工程专业培训培养了一批从事网络空间安全的技术人才，同时学院还得到了甘肃省网信办、奇安信、东方智业等政府、企业的支持，开展校政企多层次、多维度的合作。学校也迫切需要通过开设网络空间安全本科专业来归并人才培养的资源、突显专业优势，为我省民族乃至涉藏地区培养网络空间安全人才。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
专家签字： 		